Mode d'emploi pour les lâchers d'auxiliaires

Andermatt Biocontrol

Parasites: Hyménoptères parasites

Auxiliaires	contre	Lâcher	Contrôles	Commentaires
BasilProtect **BerryProtect** **FresaProtect** **OrnaProtect** **VerdaProtect**	**Pucerons**	N'ouvrir le tube qu'une fois dans la serre. A l'endroit du lâcher, fixer le tube au bâtonnet joint à l'emballage (voir esquisse sur l'étiquette) ou sous le toit de protection (à commander séparément).	Les pucerons parasités gonflent et changent de couleur (momification).	Lorsque le tube est ouvert, les guêpes parasites fraichement écloses ont accès à une source de miel. Ce miel peut aussi attirer les fourmis, lesquelles nuisent aux guêpes parasites. En présence de fourmis, suspendre le tube à un fil de pêche ou commander un toit de protection.
Aphelinus abdominalis **Aphidius colemani** **Aphidius ervi**	**Pucerons** à stries de la pomme de terre du melon et vert du pêcher	**Pupes** Répartir le contenu de la boîte sur des endroits secs (Feuilles ou boîtes à fixer spéciales «Biobox»). Renforcez dans les foyers.	Env. 14 jours après les premiers lâchers, les pucerons parasités commencent à gonfler et à changer de couleur (momification). Momies d'Aphidius: brun doré Momies d'Aphelinus: noires	Les parasites de pucerons sont très spécifiques. Chaque guêpe parasite est efficace contre peu d'espèces de pucerons.
Encarsia formosa **Eretmocerus eremicus** **Eretmocerus mundus**	**Mouches blanches** Trialeurodes sp. Bemisia tabaci	Pour bien séparer les bandes, pliez sur le découpage. Les répartir dans la serre en les suspendant aux plantes (tier supérieur des plantes). Renforcez dans les foyers. Protégez de la lumière directe du soleil.	Env. 14 jours après les premiers lâchers, les pupes parasités tournent au noir. (brun chez Bemisia tabaci). Après 6 – 8 semaines, 80% des pupes devraient être parasitées.	Les points sombres sur les papiers cartonnés sont des pontes de mouches blanches parasitées. Selon la commande il y a 50 ou 100 auxiliaires collés par bande. Après éclosion des Encarsia, les pupes vides collées sur les bandes cartonnées restent foncés.
Dacnusa sibirica **Diglyphus isaea**	**Mouches mineuses**	Tapoter doucement le fond de la boîte et répartir régulièrement les guêpes adultes dans la serre. Renforcez dans les foyers.	Les nouvelles pousses devraient être exemptes de piqûres et de mines. Surveillance du vol à l'aide de plaques jaunes. Le parasitage peut être contrôlé à la loupe binoculaire, mais la détermination reste difficile.	
Leptomastix dactylopii **Leptomastidea abnormis** **Pseudaphycus sp.**	**Cochenilles farineuses**	Tapoter doucement le fond de la boîte et répartir régulièrement les guêpes adultes dans la serre. Renforcer sur les plantes les plus attaquées.	2 à 3 semaines après les premiers lâchers, les cochenilles se durcissent et se colorent en jaune. Un trou est visible, à la loupe, sur le tégument (côté frontal). En été, 90% des ravageurs devrait être parasités.	Les parasites de cochenilles sont très spécifiques. Les guêpes parasites sont efficaces uniquement contre certaines espèces. Consultez notre classeur (en allemand) pour connaître le spectre d'efficacité.
Microterys flavus **Coccophagus sp.** **Encyrtus sp.** **Metaphycus sp.**	**Cochenilles-Coccidae**	Répartir les guêpes parasites adultes régulièrement sur les plantes attaquées. Renforcez pour les plantes les plus attaquées.	2 à 3 semaines après les premiers lâchers, les cochenilles deviennent sombres (dépend de l'espèce). Un trou est visible, à la loupe, sur le bouclier. En automne, 80% des ravageurs devrait être parasités.	Les parasites de cochenilles sont très spécifiques. Les guêpes parasites sont efficaces uniquement contre certaines espèces. Consultez notre classeur pour connaître le spectre d'efficacité.

Prédateurs: Cécidomyies prédatrices / Punaises prédatrices / Larves de coccinelles

Auxiliaires	contre	Lâcher	Contrôles	Commentaires
Adalia bipunctata Coccinelle **Cryptolaemus**	**Pucerons** **Cochenilles farineuses**	Les coléoptères ou les larves devraient être lâchés aussi près que possible des colonies. Ils devraient être lâchés en fin de journée, car la lumière et les couleurs claires les font fuir des plantes.	Les auxiliaires devraient être présents sur les plantes. Des nouvelles larves de coccinelles devraient coloniser les foyers.	Un lâcher combiné d'Aphidius est recommandé.
Chrysoperla carnea	**Pucerons** **Cochenilles farineuses**	Lâchez les larves le soir ou le matin tout de suite après réception. Les larves sont réparties régulièrement sur toutes les plantes attaquées. Enlevez la gaze peu à peu, l'ouverture vers les plantes, et secouez précautionneusement les chrysopes sur les feuilles des plantes attaquées	Les larves de chrysopes devraient être visibles sur les plantes attaquées pendant environ 2 semaines. Ensuite les foyers ne devraient plus se développer. Normalement, les chrysopes ne se multiplient pas dans les serres.	Le succès dépend de la quantité qu'on introduit.
Aphidoletes aphidimyza	**Pucerons**	Verser le substrat avec les auxiliaires dans env. 5 places pour 1 000 m^2, si possible à l'abri dans les lignes ou dans les pots (en petit tas). Maintenir le substrat humide mais non mouillé (idéalement à côté d'un gouteur). Protéger avec un pot de fleur si possible.	Après env. 10 jours, les premières larves de cécidomyes rouge-orange devraient être visibles dans les foyers d'attaques. En situation optimale il y a 1 larve d'Aphidoletes pour 5 pucerons. Il devrait y avoir des larves dans les nouveaux foyers.	L'humidité relative de la serre devrait être comprise entre 70 et 90%. Normalement, d'octobre à mars il n'y a pas de multiplication des cécidomyes. Il est possible d'y remédier à l'aide d'un peu d'éclairage artificiel.
Macrolophus caliginosus	**Mouches blanches** **efficacité partielle contre:** **– pucerons** **– acariens jaunes** **– chenilles**	**Avec nourriture** (Ephestia) Répartir le contenu sur les feuilles, dans env. 5 endroits pour 1 000 m^2 (spécialement dans les zones à problèmes). Marquez ces endroits. Apportez à ces endroits plusieurs fois des œufs d'Ephesthia (nourriture), à intervalles de 7 jours et aussi les Macrolophus du 2ème où 3ème lâcher.	Contrôler les attaques à l'aide de pièges jaunes. Jusqu'en mai, les Macrolophus se développent lentement. A cette période, les foyers de mouches blanches doivent être combattus à l'aide d'Encarsia. Principalement, une combinaison avec Encarsia ou Eretmocerus est conseillé. Dans les zones de lâchers on devrait voir des nymphes de Macrolophus.	Les Macrolophus livrés sont à l'état d'adulte et de larves. Ils sont conditionnés sur vermiculite ou sur feuilles de tabac. Dans la mesure du possible, les Macrolophus devraient être lâchés en pépinière. **Attention:** Lors de présence très importante de Macrolophus en automne (>100 individus/plante) et de croissance végétative faible, avec les têtes coupées et de mauvais temps, on peut observer des dégâts, particulièrement sur les variétés Cherry et Coktail. Contactez-nous en cas de problème.
Orius majusculus	**Thrips**	Bien mélanger le substrat des auxiliaires avant de le saupoudrer sur la culture. Pour les lâchers préventifs, répartir le contenu sur l'ensemble de la culture. En présence de foyers d'attaques, versez le substrat d'abord dessus, et répartir le reste sur la culture.	Il doit être possible de retrouver des Orius sur les lieux de lâchers. Attention! Les Orius se cachent rapidement. Pour un suivi précis des Thrips, utilisez des piéges bleus, suspendus à 10 –20 cm au-dessus de la culture (voir Amblyseius cucumeris).	
Feltiella acarisuga	**Acariens**	Enlever le couvercle et posez la dose dans les foyer d'attaques. Protéger de l'eau	2 à 3 semaines après les lâchers, les larves et les pupes (resemble à de la ouate) devraient être visibles dans les foyers.	

Prédateurs: Acariens prédateurs

Auxiliaires	contre	Lâcher	Contrôles	Commentaires
Amblyseius andersoni **Amblyseius californicus** **Amblyseius cucumeris** **Amblyseius degenerans** **Amblyseius swirskii** **sur bran** **sur vermiculite** **en sachets (ABS-System)**	**Thrips, acariens** efficacité partielle contre les tarsonèmes	**A saupoudrer** Bien mélanger le substrat de son. Répartir de façon homogène sur les plantes. Épandre le substrat de vermiculite ou le souffler à l'aide d'un appareil approprié sur les plantes à traiter. **En sachets** Suspendre les sachets régulièrement dans la culture, à mi-hauteur. **Attention!** Les sachets ne doivent être ni perforés ni ouverts.	Les auxiliaires devraient être présents sur les plantes où ils ont été lâchés. Pour un suivi précis de thrips, utilisez des piéges bleus, suspendus à 10 – 20 cm au-dessus de la culture (1 piège pour 100 m^2). Compter hebdomadairement les thrips et reportez les résultats dans un tableau. Vous pouvez ainsi suivre le développement des populations de thrips et réagir en fonction.	Contrairement au substrat sur son, le substrat sur vermiculite peut être réparti à une distance de 3 m à l'aide d'un souffleur. Le substrat en sachet contient de la nourriture, pour cela la sortie des acariens prédateurs dure environ 2–4 semaines.
Hypoaspis miles	**Sciarides** efficacité partielle contre les thrips, pucerons radicoles	Répartir régulièrement le substrat avec les auxiliaires sur le sol à traiter.	Les acariens prédateurs doivent encore se multiplier dans le sol après le lâcher. Pour le contrôle, verser un peu de terre sur une feuille et rechercher les Hypoaspis.	Lors de fortes attaques combiner avec Solbac et Traunem.
Phytoseiulus persimilis	**Acariens jaunes**	**A saupoudrer** Mettez le flacon horizontale et mélanger bien le substrat avont d'ouvrir. Répartez les auxiliaires sur les feuilles / la culture. **Sur feuilles de haricots** Si nécéssaire coupez les feuilles avant de les répartir sur les feuilles / la culture. Laissez l'emballage près des plantes.	En conditions favorables, les acariens prédateurs devraient être présents dans les foyers après 1 à 2 semaines (rapport acariens prédateurs/ acariens jaunes max. 1:10). Par la suite ce rapport devrait évoluer en faveur des acariens prédateurs.	La présence de fines gouttes d'eau sur le feuillage (brumisation) augmente l'activité des acariens prédateurs. Les Phytoseiulus sont rouge-oranges brillants. Attention! Ne pas les confondre avec les stades hivernants des acariens jaunes. En présence de foyers, traiter avec Natural ou un autre acaricide et lâcher surtout en bordure du foyer.
Phytoseiulus low RH	**Acariens jaunes**	Les feuilles avec les Phytoseiulus sont conditionnées séchées. Répartir les feuilles avec les auxiliaires sur les plantes attaquées. Laissez l'emballage près des plantes.	En conditions favorables, les acariens prédateurs devraient être présents dans les foyers après 1 à 2 semaines (rapport acariens prédateurs / acariens jaunes max. 1:10). Par la suite ce rapport devrait évoluer en faveur des acariens prédateurs.	Ces acariens prédateurs sont aussi capables de survivre à bas taux d'humidité relative (< 50%). Les acariens prédateurs Phytoseiulus sont rouge-orange et brillant. Ils se déplacent plus rapidement que les acariens jaunes.

Réception des auxiliaires:
- Effectuer les lâchers le plus rapidement possible après la réception.
- Par fort ensoleillement, attendre pour effectuer les lâchers.
- Ne pas ouvrir les paquets avant d'être dans la serre.
- Les traitements chimiques sont à limiter autant que possible. S'ils sont inévitables, veuillez vous référer à liste des effets secondaires, disponible sur commande.

Garantie de qualité:
Nous contrôlons continuellement l'activité des organismes auxiliaires. Si, pour une raison quelconque, vous recevez du matériel de qualité inférieure, veuillez nous contacter immédiatement. En cas de retard, nous ne pourrons pas vous remplacer le produit désiré.

Limite de responsabilité du produit:
De nombreux facteurs, tels que le climat, l'espèce ou la variété cultivée, les mesures culturales etc. peuvent influencer l'efficacité du produit. Avant chaque utilisation, lisez attentivement et suivez scrupuleusement les modes d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'efficacité insuffisante ou lors d'apparition d'éventuelles phytotoxicités, qui seraient imputables au non respect des prescriptions d'utilisation sur lesquelles nous n'avons aucune influence.

Andermatt Biocontrol SA,
Stahlermatten 6, 6146 Grossdietwil
Tél. 062 917 50 05; Fax 062 917 50 06
sales@biocontrol.ch; www.biocontrol.ch